

Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Prevención y control de la Contaminación Electromagnética

Audiencia Pública HCDN 07/06/12

Notas sobre el efecto de las ondas electromagnéticas sobre la población

Una visión del **sindicato de los trabajadores de las tecnologías de la información y la comunicación**

Contenido de la presentación

 Las ondas y lo que provocan

 Que se está haciendo ante esto






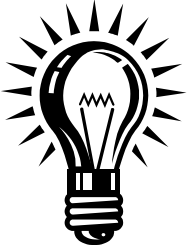

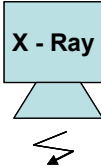
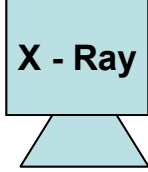
 Conclusiones

Las ondas y lo que provocan

La ondas de radio, la luz, los rayos X, etc. son formas de energía electromagnética

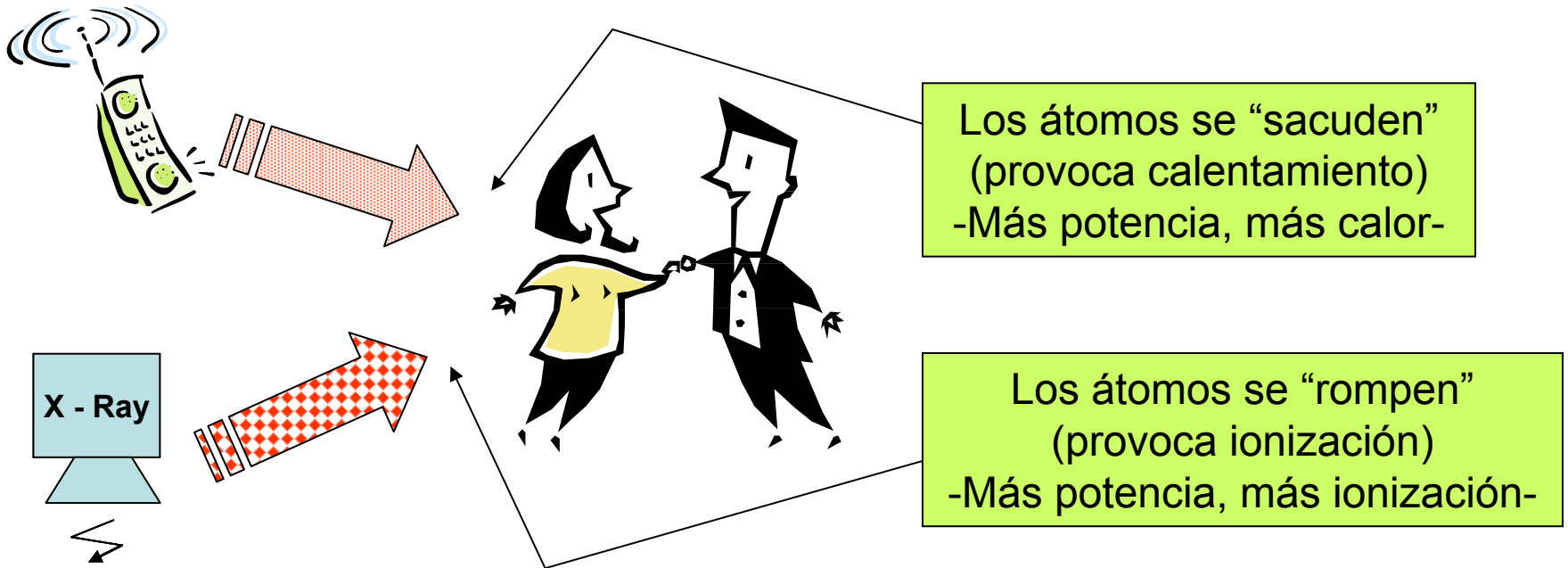
Estas ondas se caracterizan por:

- Su **potencia** (cantidad de energía)
- Su **frecuencia** (forma de esa energía)

	poca potencia	mediana potencia	mucha potencia
baja frecuencia			
media frecuencia			
alta frecuencia			

Las ondas y lo que provocan

Las ondas de baja frecuencia (las ondas de radio) transportan la energía en forma "difuminada", mientras que las ondas de alta frecuencia (los rayos x ó gamma) concentran la energía en "paquetes" (científicamente llamados "cuantos") de mucha energía cada uno

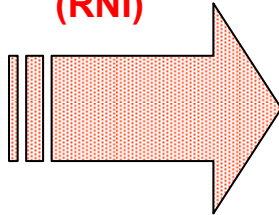


Las ondas y lo que provocan

Pero además del calentamiento, aún a bajos niveles de potencia, las radiaciones no ionizantes provocan **efectos biológicos**



**Radiaciones
no – ionizantes
(RNI)**



**(Estos son algunos de
los efectos reportados)**

- Afectación de las ondas cerebrales en un EEG
- Afectación de la generación del ion calcio en la función neurotransmisora
- Disminución de la secreción de la hormona “melatonina” por la glándula pineal, cuando el cerebro se encuentra sometido a RNI
- Aumento de la permeabilidad de la barrera sanguínea cerebral
- Disminución de la cuenta de esperma masculino
- Elevación de la cuenta de PFC (producción de células anticuerpos)
- Reducción en un 18% del sueño REM (afecta las funciones de memoria y aprendizaje)



Las ondas y lo que provocan

¿Podrían ser “inocuos” estos efectos biológico?: Los estudios epidemiológicos sugieren que no

- Selvin et al. (1992). Determinaron una alta correlación estadística entre los casos de Leucemia y los niveles de radiación. Ciudad de los Ángeles, California, para menores de 21 años, en los alrededores de la torre de TV digital Sutra Tower
- Estudio estadístico (Año 1999) en la región de Örebro, Suecia, arrojó 60% más de probabilidad de sufrir un cáncer cerebral de tipo “neurinoma acústico” para usos de más de 2 horas diarias del teléfono celular
- El Swedish National Institute for Working Life, repitió en Marzo de 2006 el estudio, sobre un período de exposición de 10 años, encontrando una probabilidad de un 240% en más, para el “neurinoma acústico, para el uso acumulativo de 2000 horas del teléfono celular durante ese período
- El “Interphone Project”, en el cual participaron científicos de trece países de Europa, determinó un incremento del 120% del riesgo de “glioma cerebral”, para los casos de más de 5 años de uso continuo de teléfonos celulares
- La Agencia Federal Alemana de Protección contra las Radiaciones, estudió los nuevos casos de cáncer entre 1994 y 2004, en la población de Naila, en la Baviera Alemana en dos zonas, a menos y a más de 400 m, alrededor de una antena celular. Estos fueron 300% mayores en la zona cercana a la antena

 Que se está haciendo ante esto

¿Cuales organizaciones se ocupan de regular la emisión de ondas de radio para prevenir los efectos nocivos de las radiaciones no – ionizantes?



En el mundo; la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)



En los Estados Unidos; la NCRP (National Council on Radiation Protection and Measurements) y el IEEE (Institute of Electric and Electronic Engineers)



En Europa; la ICNIRP (International Commission on Non - Ionizing Radiation Protection)



En la Argentina; el Ministerio de Salud (MS) y la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC)

 Que se está haciendo ante esto

¿Que es lo que dicen en general estas organizaciones?

Se lo puede resumir en lo que dice nuestra CNC en la página 11 de su documento que se encuentra en www.cnc.gov.ar/publicaciones/Informe_RNI-Final.pdf:

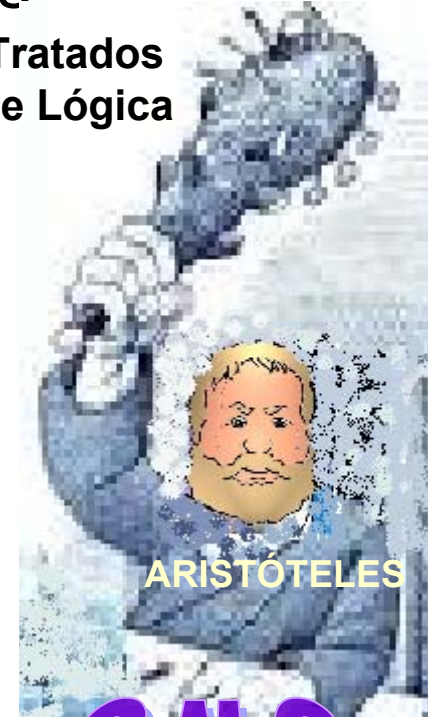
"Hasta la actualidad, dentro de los límites recomendados por la OMS, no existen evidencias científicas que permitan afirmar fehacientemente que las RNI produzcan efectos adversos sobre la salud de la población."

¿Es mentira esto?: NO (relativamente)

Pero ¿que es lo que NO SE DICE?:

TAMPOCO HAY EVIDENCIAS CIENTÍFICAS QUE PERMITAN AFIRMAR FEHACIENTEMENTE QUE LAS RNI NO PRODUZCAN EFECTOS ADVERSOS SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN.

Tratados de Lógica



C.N.C.

 Que se está haciendo ante esto

¿Cuales son las normas que regulan la emisión de radiaciones no ionizantes?

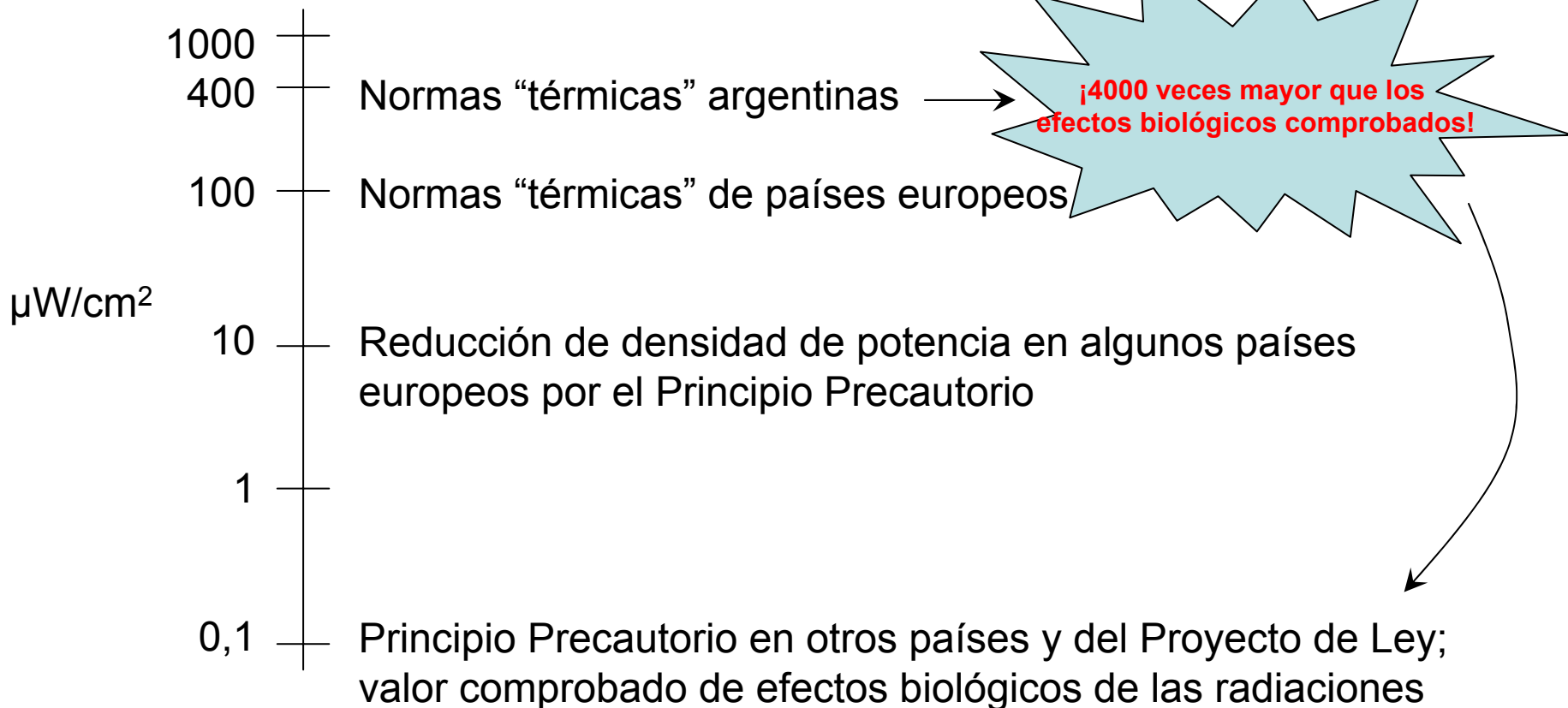
- En la Argentina:
 - Resolución N° 202 MSyAS/95
 - Resolución N° 530 SC/2000
 - Resolución N° 269 CNC/2002
 - Resolución N° 117 CNC/2003
 - Resolución N° 3690 CNC/2004



Todas ellas previenen los efectos de corto plazo de las radiaciones; es decir los efectos térmicos inmediatos para que no se “cocinen” los ojos, o el cerebro u otros órganos

 Que se está haciendo ante esto

¿Que niveles de densidad de potencia de radiación nos fijan las normas argentinas?



 Que se está haciendo ante esto

¿Que se puede hacer aún si no se supiera si las RNI afectan nuestra salud en el largo plazo?

- Continuar con los estudios epidemiológicos que resolverán definitivamente la cuestión
- Aplicar mientras tanto el **Principio Precautorio** (de amplio uso en las ciencias de la salud)



Países como Italia, Rusia e Inglaterra están aplicando activamente este Principio



Por ejemplo en Italia y Rusia, los valores permanentes de radiación máxima, son la décima parte de los límites de corto plazo (efectos térmicos)



En Inglaterra, se han establecido restricciones a los menores y las embarazadas entre otros

 Que se está haciendo ante esto

¿Como estamos en el país con respecto a los niveles de radiación?

Danger!!



Lo más concreto son las mediciones que hizo en 2007 el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CiTeFA) en la Ciudad de Buenos Aires(*)

Con esto se comprobó que:

- Toda el área cumple con la normativa argentina
- **Más de un 25% de la Capital excede los valores de Precaución fijados por Italia o Rusia**

“Componer” esto, significaría millonarias inversiones para las empresas celulares y de radiodifusión

(*) Aguirre, Dalmas Di Giovanni, García: (CiTeFA) - Radiación no ionizantes de sistemas de telefonía celular móvil: la percepción de la población, la disparidad de los estándares y el monitoreo de gran escala

 Que se está haciendo ante esto

¿Quiénes están a favor y en contra de aplicar el Principio Precautorio, en la Argentina



Por un lado, se lee en los documentos de los empresarios y de la CNC, que la población *“no debe tener miedo”* de los efectos de las RNI y que *“las normas se cumplen”*



Cámara de
Informática y
Comunicaciones
de la República
Argentina



Por otro lado, se abrió en mayo de 2009 (Res. N° 674 MS/2009), una ventana fugaz de esperanza, al crearse la Comisión Intersectorial para el estudio de las Radiaciones no Ionizantes (CIPERNI), la que debería tener en cuenta para su trabajo, el Principio de Precaución (La CIPERNI está “desactivada” actualmente)




Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación



Conclusiones

¿Que habría que tener en claro para prevenirse del eventual peligro de las radiaciones para la salud?

- Que se van a atacar grandísimos intereses económicos de empresas transnacionales que parecen tener cooptados a organismos oficiales
 - Que el problema no es de un barrio, que se repite en todo el país y en casi todo el mundo
 - Que el problema no es que las normas no se cumplan, sino que las normas están mal hechas
- 
- Actuar coordinadamente. Establecer redes y asociaciones intervecinales, sindicales, etc.
 - Comunicarse con los Legisladores y las organizaciones científicas
 - Exigir al Gobierno que
 - Realice estudios epidemiológicos serios
 - Que cambie las normas para aplicar el Principio de Precaución



Conclusiones

Asegurar los niveles de densidad de potencia de radiación del Proyecto de Ley es totalmente posible

- Es **absolutamente falso** el dilema entre cumplir con los niveles del Proyecto de Ley o mantener los servicios de comunicación móviles
- **Se puede mantener el servicio con los niveles de densidad de potencia requeridos**. Para ello es necesario que las empresas de telecomunicaciones realicen las inversiones necesarias
- También **otros servicios como el de radiodifusión (incluyendo TV digital)**, deberán adaptarse, así como las instalaciones privadas de telecomunicaciones
- También, ciertamente es necesario un **cambio en algunas pautas culturales y costumbres** de la población en general



Conclusiones

Las principales medidas a tomar son:

- Relocalización de algunas antenas de radios AM, FM, de TV analógica y digital, de radares, etc.
- Rediseño de las redes de acceso celulares;
 - En zonas poco densas / pequeñas: Alejamiento de las antenas de la población (mínimo de 500 m)
 - En zonas densas / áreas grandes: Distribución de las fuentes de emisión (sacar antenas y hacer distribución urbana con cables coaxiales con pérdidas, sobre el centro de las calles)
 - Revisión general de los conceptos de “cobertura indoor”
- Protección (blindaje) personal, para el uso de terminales móviles
- Cableado (eliminación de WiFi) de viviendas, escuelas, oficinas / lugares de trabajo
- Cambio de hábitos personales
 - Hablar por celular sin llevarlo a la cabeza (“manos libres” y blindaje del aparato)
 - No al uso de las computadoras portátiles sobre la falda
 - Encender el WiFi solo cuando es imprescindible su uso

Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Prevención y control de la Contaminación Electromagnética

Audiencia Pública HCDN 07/06/12

Notas sobre el efecto de las ondas electromagnéticas sobre la población

Una visión del **sindicato de los trabajadores de las tecnologías de la información y la comunicación**